



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

JORGIO ALVES RAMOS

RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM
ESCOLARES DA CEILÂNDIA: ESTUDO
PILOTO

BRASÍLIA
2017

JORGIO ALVES RAMOS

RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM ESCOLARES DA CEILÂNDIA: ESTUDO PILOTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof. Dr. Vera Regina Fernandes Da
Silva Marães

BRASÍLIA
2017

JORGIO ALVES RAMOS

RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM ESCOLARES DA CEILÂNDIA: ESTUDO PILOTO

Brasília, 21 de novembro de 2017

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Vera Regina Fernandes da Silva Marães
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Dr.^a. Paula Honório de Melo Martimiano
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Ma.^a. Juliana Aparecida Elias
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Prof.^a Dr.^a. Ana Clara Bonini Rocha
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Suplente

RESUMO

O objetivo do trabalho foi descrever os fatores de risco para doenças cardiovasculares de alunos de uma escola do Centro-Oeste do Brasil. Estudo transversal com amostra de 33 adolescentes (64% do sexo feminino). Os dados foram coletados por meio de questionários compostos por questões sociodemográficas, histórico de doenças, nível de atividade física (IPAQ - Versão Curta), frequência alimentar e qualidade da dieta, nível de estresse (ESI) e ainda exames clínicos para carga glicêmica, pressão arterial, índice de massa corpórea e frequência cardíaca. A dieta se caracterizou pelo consumo de arroz/feijão e carne vermelha pela maioria da amostra sendo, 83,3% e 78,8% respectivamente. Apenas 22,7% dos estudantes comem legumes e 12,1% não toma café da manhã. Quanto ao estresse, dois indivíduos se encontram numa fase considerada patológica. Metade da amostra foi considerada ativa fisicamente, entretanto cerca de 33% da amostra foi considerada sedentária ou irregularmente ativa. As médias dos valores dos exames clínicos foi considerada normal, porém, os valores máximos se mostraram preocupantes. Foi possível observar elevada prevalência de histórico familiar positivo para Diabetes e colesterol alto. Os fatores de risco estudados se relacionam entre si e possuem associação positiva comprovada por estudos anteriores e atuam como precursores de estilo de vida ligada a doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Doença cardiovascular, Escolares, Alimentação, Estresse, Atividade Física.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the risk factors for cardiovascular diseases among students of a school in the Center-West of Brazil. Cross-sectional study with a sample of 33 adolescents (64% female). The data were collected through questionnaires composed of sociodemographic issues, disease history, physical activity level (IPAQ - Short Version), dietary frequency and diet quality, stress level (ESI) and clinical tests for blood glucose load, pressure arterial, body mass index and heart rate. The diet was characterized by the consumption of rice / beans and red meat by the majority of the sample, being 83.3% and 78.8% respectively. Only 22.7% of students eat vegetables and 12.1% do not eat breakfast. As for stress, two individuals are at a stage considered pathological. Half of the sample was considered to be physically active, however, about 33% of the sample was considered sedentary or irregularly active. The averages of the values of the clinical exams were considered normal, however, the maximum values were worrisome. It was possible to observe a high prevalence of positive family history for Diabetes and high cholesterol. The risk factors studied are related to each other and have a positive association proven by previous studies and act as precursors of lifestyle linked to cardiovascular diseases.

Keywords: Cardiovascular disease, Students, Stress, Physical activity, Feeding behaviour.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	9
2-METODOLOGIA.....	10
2.1-DESCRIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.....	11
3-RESULTADOS.....	13
4-DISCUSSÃO.....	17
5-CONCLUSÃO.....	20
6-COLABORADORES.....	21
7-REFERÊNCIAS	22
8-ANEXOS.....	25
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA.....	25
ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	31
ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA VERSÃO CURTA.....	33
ANEXO D – ESCALA DE STRESS INFANTIL.....	35
ANEXO E – QUESTIONÁRIO ALIMENTAR.....	37
9-APÊNDICES.....	39
APÊNDICE I- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	39
APÊNDICE II - TERMO DE RESPONSABILIDADE E CONSENTIMENTO.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS

DCV – Doenças Cardiovasculares

FC – Frequência Cardíaca

PA – Pressão Arterial

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta

ESI – Escala de Stress Infantil

QA – Questionário Alimentar

IMC – Índice de Massa Corpórea

CAAE – Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SPSS – Statistical Package for Social Science

OMS – Organização Mundial da Saúde

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela I – Dados sociodemográficos.

Tabela II – Dados antropométricos e variáveis metabólicas e cardiovasculares.

Tabela III – Classificação dos questionários ESI e IPAQ.

Tabela IV – Frequência alimentar e alimentos consumidos.

1-INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) fazem parte do grupo das doenças crônicas não transmissíveis, as quais compõem a síndrome plurimetabólica (obesidade, hipertensão, diabetes melitus e dislipidemia), sendo a principal causa de morte na população brasileira, representando 20% das mortes em nossa população com mais de 30 anos de idade ¹. Hábitos como o sedentarismo, alimentação inadequada, tabagismo e consumo de álcool, bem como obesidade, estresse e presença de histórico familiar funcionam como fatores de risco para desenvolver DCV ².

Na população adolescente, verifica-se que o padrão de consumo alimentar, dito “Ocidental”, caracteriza-se pela baixa ingestão de frutas, legumes e verduras e pelo consumo excessivo de bebidas e alimentos industrializados e lanches do tipo *fast-food* ³. Estudos mostram a importância da relação entre padrão alimentar e saúde mental em jovens, com foco em desordens incluindo depressão, transtornos afetivos e ansiedade, com associações positivas entre maus hábitos alimentares e pior saúde mental ⁴. O estresse se apresenta como fator de risco para DCV através de sua influência no hipotálamo e sistema nervoso simpático, que pode alterar o metabolismo e o controle cardíaco autonômico. Além disso, o estresse pode estar relacionado a outros fatores de risco relevantes para o risco de DCV como: tabagismo, etilismo e sedentarismo ^{4,5}.

A atividade física é conhecida por ser um fator protetor contra vários problemas de saúde. Os indivíduos fisicamente ativos apresentam menores chances de desenvolver DCV e doenças metabólicas, obesidade e problemas psicológicos. Em contrapartida a inatividade física foi identificada como o quarto fator de risco para mortalidade global ⁶.

A sociedade contemporânea espera da escola não apenas gerar conhecimentos formais para o desempenho do aluno, mas, também, deixar abertas possibilidades para que os saberes transversais necessários à vida cidadã integrem os currículos. Situações

de aprendizagem em promoção da saúde e prevenção da doença cardiovascular devem estar presentes para que os alunos tenham oportunidade de refletir sobre os fatores de risco ². Por congrega a maioria das crianças e adolescentes de um país, a escola representa um espaço privilegiado para o desenvolvimento dessas ações ⁷.

Existe uma alta concentração de estudos realizados no Sul e Sudeste do Brasil, enquanto poucos estudos foram realizados nas regiões Norte e Centro-Oeste. Essa característica também tem sido observada em outras revisões da saúde dos adolescentes e indica que o desenvolvimento da pesquisa científica relacionada aos comportamentos de risco no Brasil ainda não cobriu todas as regiões do país ⁸.

O estudo tem como objetivo descrever os fatores de risco para DCV dos alunos, com idade entre 15 e 17 anos, de uma escola do Centro-Oeste do Brasil. Como objetivo específico o estudo irá analisar a Frequência Cardíaca (FC) e Pressão Arterial (PA). Explorar as variáveis antropométricas, nível de atividade física, hábitos de vida, estado nutricional e psicológico dos estudantes do ensino médio.

2-METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de característica analítica do tipo transversal. A amostra foi selecionada por conveniência sendo composta por 66 alunos, de duas turmas do Centro de Ensino Médio 04 da Ceilândia, Distrito Federal, cursando o 2º ano letivo do ensino médio. Os critérios de inclusão propostos foram: estar interessado em participar da pesquisa e idade entre 14 e 19 anos. Os critérios de exclusão foram: recusa em participar da pesquisa, desautorização dos pais e dados faltantes nos questionários ou exames físicos.

Os estudantes foram avaliados quanto aos seus dados antropométricos por meio de ficha de avaliação que também contemplava histórico de doença atual e pregressa. O

nível de atividade física foi pesquisado com o Questionário Internacional de Atividade Física – Versão Curta (IPAQ – VC), estresse utilizando a Escala de Stress Infantil (ESI), hábitos alimentares utilizando o questionário alimentar (QA) proposto pela professora Rosana do Rosário Ossucci, pelo Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná. Carga glicêmica com exame de sangue, índice de massa corpórea (IMC) e também sinais vitais como: PA e FC.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CAAE) com o seguinte número de registro: 55563916.3.0000.0030. Os escolares foram convidados a participar da pesquisa e, após concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e seus responsáveis o Termo de Responsabilidade e Consentimento.

O projeto contou com a participação de estudantes de graduação dos cursos de Fisioterapia e Enfermagem da Universidade de Brasília, que realizaram a aferição dos sinais vitais (FC, PA) usando esfigmomanômetro manual e estetoscópio da marca Premium®, balança e fita métrica inextensível para medir peso e altura. Para a coleta da carga glicêmica foi utilizado o aparelho Glicosímetro Accu-Check e tiras de glicemia para cada participante, além de algodão, álcool e luvas para procedimentos.

A análise descritiva dos dados foi realizada pelo software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), fazendo uso de média aritmética, mínima, máxima e desvio padrão. Para análise de correlações, foi utilizado o teste de Pearson, tendo em vista a normalidade dos dados.

2.1-DESCRIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

O IPAQ trata-se de um instrumento desenvolvido com a finalidade de estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países e contextos socioculturais. Foi utilizada a versão curta do questionário que possui característica de autoadministração e procura prover informações quanto à frequência e à duração de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, além do tempo despendido em atividades realizadas em posição sentada tendo como referência a última semana. Essa versão é composta por oito questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física e inatividade física. Esse instrumento não é considerado como padrão-ouro, porém, informações estatísticas definem o IPAQ como adequado instrumento direcionado ao acompanhamento das atividades físicas de adolescentes > 14 anos ⁹.

Quanto ao estado psicológico optou-se pela ESI, que é utilizada para avaliação do estresse infantil. A escala é composta por 35 itens ou frases que possibilitam identificar o tipo de reação ligada ao estresse que ocorre com mais frequência na criança, seja física, psicológica com ou sem componentes depressivos e psicofisiológica ¹⁰. Usamos o escore total (35 – 140) para classificar os participantes da seguinte maneira: Sem Estresse (< 39); Fase de Alerta (39 – 59), o organismo reconhece o fator estressor e se mobiliza; Fase de Defesa (60 – 79), o estressor permanece atuante e o organismo sofre um dispêndio de energia para manter a homeostase; Fase de Quase Exaustão (80 – 99), a resistência física e emocional começa a se romper; Fase de Exaustão (> 99 ou sete itens completos), considerada patológica.

O QA foi proposto pelo Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná para verificar a frequência alimentar e registro alimentar de 24 horas, sendo indicado para escolares do ensino fundamental e médio. É composto por onze questões

direcionadas para a frequência das principais refeições diárias e para os tipos de alimentos consumidos.

3-RESULTADOS

Dos 66 alunos convidados, 24 foram excluídos, pois tiveram dados faltantes nas fichas de avaliação e/ou questionários e nove adolescentes não foram autorizados pelos pais ou se recusaram a participar da pesquisa. Dessa forma totalizou-se uma amostra de 33 adolescentes sendo 21 (64%) do sexo feminino e 12 (36%) do masculino. Todos os alunos são residentes da Ceilândia e a grande maioria mora nessa região há 15 anos ou mais. A respeito do histórico familiar de doença, 10 adolescentes relatam a presença de Diabetes, três de Colesterol Alto e outros três de Câncer, e ainda relatos únicos de acidente vascular encefálico, epilepsia, hipertensão arterial e cardiopatia. Os dados sociodemográficos estão descritos na Tabela I.

Tabela I – Dados sociodemográficos

VARIÁVEIS	n	%
Sexo masculino	12	36
Sexo feminino	21	64
Diabetes	10	30,3
Colesterol alto	3	9
Câncer	3	9
Outras	4	12

Os dados antropométricos estão descritos na Tabela II, assim como as variáveis metabólicas e cardiovasculares. O valor médio da PA foi de 116/73mmHg (sístole/diástole) e FC média de 75bpm. Os alunos obtiveram IMC médio de 20,49

kg/m² caracterizado como dentro da normalidade segundo os padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS), porém um IMC mínimo < 16kg/m² e IMC máximo < 30 kg/m² caracterizam a amostra entre baixo peso grave e sobrepeso. O valor máximo do teste glicêmico foi de 162 e a média se apresentou em 102,85.

Tabela II – Dados antropométricos e variáveis metabólicas e cardiovasculares.

VARIÁVEIS	MÍNIMA	MÁXIMA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Idade	15	17	15,52	±0,75
Peso (kg)	37	80	56,33	±9,73
Altura (cm)	145	187	165,67	±10,79
IMC (kg/m²)	15,2	26,7	20,49	±2,75
PA sistólica (mmHg)	90	150	116,67	±13,38
PA diastólica (mmHg)	60	100	73,94	±11,44
FC (bpm)	50	98	75,03	±10,99
Glicemia (ug/L)	80	162	102,85	±14,73

Legenda: IMC - Índice de Massa Corpórea, PA - Pressão Arterial, FC - Frequência Cardíaca.

A respeito dos questionários, a Tabela III retrata a classificação da ESI e do IPAQ. A maioria dos alunos está classificada em sem estresse (42,4%) e Fase de Alerta (42,4%) representando 84,8% da amostra, entretanto o questionário foi capaz de identificar dois indivíduos na Fase de Exaustão (6,1%) e três na Fase de Defesa (9,1%). O IPAQ revelou que metade dos adolescentes (51,5%) se mostrou ativo enquanto que apenas uma pequena parcela (6,1%) foi considerada como sedentária e outros 27,2% aparecem como irregularmente ativo.

Tabela III – Classificação dos questionários ESI e IPAQ.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	%
ESI		
Sem estresse	14	42,4
Alerta	14	42,4
Defesa	3	9,1
Quase exaustão	0	0
Exaustão*	2	6,1
IPAQ		
Muito ativo	5	15,2
Ativo	17	51,5
Irregularmente ativo	9	27,2
Sedentário	2	6,1

Legenda: * Os indivíduos pontuaram escore 4 em sete ou mais itens.

A frequência alimentar das principais refeições do dia está representada na Tabela IV, assim como o tipo de alimento consumido de acordo com a frequência em que foram apresentados no QA. Arroz e feijão estão agrupados na tabela por possuírem a mesma frequência. Legumes, arroz/feijão, carne vermelha e peixe foram apresentados duas vezes no QA como opção para as refeições sendo contemplados em 22,7%, 83,3%, 78,8% e 19,7% respectivamente. Já o item pão foi apresentado três vezes e teve 53 marcações representando 53,5%. O item outros foi apresentado cinco vezes e se fez presente em 30,3% dos questionários. Dos 33 adolescentes estudados, 12,1% não toma café da manhã, 18,1% não almoça mais de duas vezes na semana, 9,1% nunca janta e 21,2% consome frituras mais de quatro vezes na semana.

Tabela IV – Frequência alimentar e alimentos consumidos.

VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	%
CAFÉ DA MANHÃ		
Todos os dias	14	42,4
1 – 3 vezes na semana	12	36,4
3 – 5 vezes na semana	3	9,1
Não toma café da manhã	4	12,1
ALMOÇO		
Todos os dias	25	75,8
Não almoça uma vez na semana	2	6,1
Não almoça mais que duas vezes na semana	6	18,1
JANTA		
Nunca	3	9,1
1 – 2 vezes na semana	7	21,2
2 – 4 vezes na semana	5	15,2
Mais que 4 vezes na semana	18	54,5
FRITURAS		
Nenhuma	1	3,0
1 – 2 vezes na semana	17	51,6
2 – 4 vezes na semana	8	24,2
Mais que 4 vezes na semana	7	21,2
ALIMENTOS		
Legumes	15	22,7
Arroz/feijão	55	83,3
Carne vermelha	52	78,8
Peixe	13	19,7
Pão	53	53,5
Outros	50	30,3

A respeito das correlações das variáveis, o impacto do estresse nas variáveis hemodinâmicas verificou-se com correlação forte e significativa entre Pressão Diastólica e o Nível de estresse ($r=1$). No tocante ao impacto da atividade física nas variáveis cardiovasculares e metabólicas, observa-se correlação forte entre a Classificação do IPAQ com a glicemia e com a pressão arterial sistólica ($r=1$). E como bem descrito na literatura a correlação entre frequência cardíaca e a pressão arterial.

4-DISCUSSÃO

Observou-se que os alimentos mais frequentes na dieta dos adolescentes são arroz, feijão e carne vermelha, e sobretudo os legumes são pouco consumidos (22%). Tais dados corroboram com estudos que demonstram o predomínio do padrão alimentar do tipo Tradicional e Ocidental entre os adolescentes ³. Alimentos do tipo *fast-food*, refrigerantes e outras bebidas ou alimentos industrializados não foram listados no QA, porém o questionário traz o item “Outros” (30%), que serve para marcação de qualquer alimento que não esteja contemplado na lista, podendo ser de qualquer origem ou tipo.

Uma revisão sistemática traz informações sobre a frequência de consumo de refrigerante, variando de 20 – 71% entre os estudos. Nesse mesmo estudo, a frequência de consumo de doces varia de 20 – 96%, sendo assim o presente estudo se aproxima desses valores, isso se for considerada essa associação entre o item “Outros” e esses alimentos ⁸.

Esse padrão alimentar se torna preocupante, tendo em vista sua associação positiva com outros fatores de risco para doença cardiovascular ^{7,11}. A mídia exerce influência sobre o consumo de itens alimentares deste padrão, sendo comuns propagandas que objetivam levar os consumidores, notadamente os adolescentes, a preferirem lanches e alimentos de fácil preparo, em substituição às refeições que são

características de padrões considerados como “Tradicional” e “Saudável” ³. Alimentos como hortaliças e frutas, com menor densidade energética e mais nutritivos, estão cada vez mais escassos na alimentação, logo, se faz necessária a estimulação do aumento do consumo desses alimentos.

Pesquisadores acreditam que o hábito do café da manhã pode ser um importante marcador de um padrão de estilo de vida totalmente saudável em jovens, e que seu consumo frequente pode conceder importante efeito na prevenção do ganho de peso, entretanto, cerca de 12% dos adolescentes estudados não tomam café da manhã ⁷. A qualidade da dieta pode ter um impacto na saúde mental das crianças e adolescentes, estudos indicam que marcadores de inflamação estão correlacionados positivamente com componentes de uma dieta pobre enquanto que uma dieta saudável está relacionada com redução desses marcadores ⁴.

Embora a evidência seja mais consistente para depressão e estresse traumático, estudos suficientes demonstram que a ansiedade crônica e a exposição a estressores diários também têm um impacto negativo na saúde cardiovascular ¹².

A ansiedade está relacionada com outros fatores de risco para doença cardiovascular, como: depressão, tabagismo, sedentarismo, abuso de drogas e sobrepeso ¹³. Há evidências de estudos anteriores de que a exposição ao estresse psicossocial, no início da vida, pode influenciar se uma criança está acima do peso ¹⁴. Ainda, há estudos de que exposições estressantes podem ser associadas com perda de peso e risco de estar abaixo do peso. Essas associações aparentemente contraditórias podem refletir diferentes mecanismos de mediação ou fatores de susceptibilidade de cada indivíduo ¹⁴. A baixa resiliência ao estresse também está associada ao aumento do risco de DCV em adolescentes e pode diminuir os benefícios da aptidão física, de forma que uma pessoa com baixa resiliência ao estresse estará mais afetada por eventos estressantes no seu dia

a dia e terá maior predisposição para sofrer de estresse crônico com consequências fisiológicas e comportamentais (tabagismo, sedentarismo e dieta pobre) ¹⁵.

A relação entre excesso de peso e inatividade física demonstra que quanto maior o sobrepeso, mais difícil praticar atividade física, de forma que a inatividade física pode resultar do excesso de peso, não apenas por dificultar a mobilidade, mas também por fatores emocionais relacionados à competência percebida para a prática de atividades físicas programadas e à insatisfação por estar com sobrepeso, o que favorece condutas sedentárias ¹⁶.

Os estudantes considerados fisicamente ativos (51,5%) somam mais de 150 minutos por semana de atividade moderada, vigorosa ou caminhada, porém a OMS recomenda 60 minutos diários de atividades moderadas ou vigorosas, totalizando 420 minutos por semana, dessa forma, vemos que mesmo considerados ativos esses indivíduos ainda estão abaixo do recomendado para a idade deles ¹⁷.

Um estudo de abrangência nacional classificou os adolescentes brasileiros quanto seu nível de atividade física, de forma que quando não acumulavam 300 minutos por semana de atividade física eram considerados como fisicamente inativos, o estudo chegou a um valor de prevalência de 54,3% com variações regionais e associada ao baixo nível socioeconômico ¹⁸.

O contínuo aumento nas taxas de sobrepeso em adolescentes tem levado a um aumento na prevalência da síndrome metabólica e hipertensão arterial sistêmica nesta população ¹⁹. A PA sistólica/diastólica máxima (150/100mmHg) do presente estudo se mostrou alta e indicativa para classificar tais indivíduos com hipertensão arterial, esses achados podem ser explicados por alterações no perfil lipídico e no metabolismo da glicose, que ocorrem durante a adolescência, sendo influenciadas pela presença de hipertensão arterial sistêmica nesta fase do desenvolvimento ¹⁹. Nas crianças que

apresentam PA elevada pode-se perceber indicadores de risco, como a história familiar de hipertensão e IMC elevado. O aumento da PA é apontado como principal fator de risco para DCV, sendo cada vez mais inicial na infância²⁰.

Outro estudo revelou um percentual significativo de estudantes do município de Petrópolis – RJ apresentando níveis pressóricos elevados com correlação estatisticamente significativa com sobrepeso ou obesidade e com histórico familiar positivo para hipertensão arterial sistêmica²¹.

A associação da FC com distúrbios metabólicos ainda tem sido pouco estudada, contudo, sabe-se que a condição física e a presença de patologias podem influenciar a FC de repouso. A obesidade na infância provoca maior sobrecarga ao coração em repouso, propiciada pela liberação de adipocinas inflamatórias na corrente sanguínea que contribui no desenvolvimento de doenças crônicas e, também, na mudança de atividades simpática e parassimpática em crianças e adolescentes, aspecto que pode ocasionar um aumento da frequência cardíaca de repouso²².

O estudo apresenta como limitações a pequena quantidade da amostra e sua característica não homogênea em relação aos sexos, que limita a análise impedindo uma comparação entre gêneros. A pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

As ações educativas se fazem necessárias no ambiente escolar para reverter os avanços dos fatores de risco modificáveis das DCV, esse estudo levantou informações que podem servir como base para intervenções preventivas de pesquisas de caráter longitudinal.

5-CONCLUSÃO

Os adolescentes estudados apresentaram fatores de risco para DCV que se relacionam entre si e possuem associação positiva comprovada por estudos anteriores.

Distúrbios metabólicos como o baixo peso e o sobrepeso, estresse psicossocial, inatividade física, dieta pobre e altos níveis de pressão arterial, frequência cardíaca e carga glicêmica atuam como precursores de estilo de vida ligada à fatores de risco para doenças cardiovasculares.

6-COLABORADORES

J. A. Ramos participou em todos os processos da produção do estudo. B. S. Sousa e V. R. S. F. Marães participaram da análise de dados, interpretação e revisão crítica do conteúdo intelectual, além de aprovarem a versão final. Participação da Liga Acadêmica de Fisioterapia Cardiovascular na coleta de dados.

7-REFERÊNCIAS

1. MANSUR AP, FAVARATO D. Trends in Mortality Rate from Cardiovascular Disease in Brazil, 1980-2012. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2016.
2. BORTOLOZZO MSS. Influência de programas de prevenção da doença cardiovascular em docentes de ensino fundamental do ciclo II. [Tese de Doutorado]. [São Paulo]: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 225 p, 2009.
3. SILVA DFO, LYRA CO, LIMA CVC. Padrões alimentares de adolescentes e associação com fatores de risco cardiovascular: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 4, p. 1181–1196, 2016.
4. O'NEIL A, et al. Relationship between diet and mental health in children and adolescents: A systematic review. *American Journal of Public Health*, v. 104, n. 10, p. e31–e42, 2014.
5. CARTER JS, et al. Predicting Depressive Symptoms and Weight from Adolescence to Adulthood: Stressors and the Role of Protective Factors. *Journal of Youth and Adolescence*, v. 44, n. 11, p. 2122–2140, 2015.
6. MARTINEZ-GOMEZ D, et al. Objectively-measured and self-reported physical activity and fitness in relation to inflammatory markers in European adolescents: The HELENA Study. *Atherosclerosis*, v. 221, n. 1, p. 260–267, 2012.
7. CIMADON HMS, GEREMIA R, PELLANDA LC. Hábitos alimentares e fatores de risco para aterosclerose em estudantes de Bento Gonçalves (RS). *Arq Bras Cardiol*, v. 95, n. 2, p. 166–172, 2010.
8. BARBOSA FILHO VC, CAMPOS W, LOPES AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 1, p. 173–194, 2014.

9. GUEDES PD, GUEDES CLC, PINTO REJ. Reprodutibilidade e Validade do Questionário de Atividade Física Habitual de Baecke Modificado em Idosos Saudáveis. *Uninove.Br*, v. 11, n. 6, p. 11–16, 2009.
10. TOLEDO TC. Estresse infantil, escolaridade e contexto familiar: um estudo com alunos do ensino fundamental. [Dissertação de Mestrado]. [Juiz de Fora]: Universidade Federal de Juiz de Fora; 111 p, 2013.
11. LAFORTUNE L, et al. Behavioural Risk Factors in Mid-Life Associated with Successful Ageing, Disability, Dementia and Frailty in Later Life: A Rapid Systematic Review. *PLoS ONE*, v. 11, n. 2, p. 1–34, 2016.
12. COHEN BE, EDMONDSON D, KRONISH IM. State of the art review: Depression, stress, anxiety, and cardiovascular disease. *American Journal of Hypertension*, v. 28, n. 11, p. 1295–1302, 2015.
13. ALLGULANDER, C. Anxiety as a risk factor in cardiovascular disease. *Current Opinion in Psychiatry*, v. 29, n. 1, p. 13–17, 2016.
14. STENHAMMAR C, et al. Family stress and BMI in young children. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, v. 99, n. 8, p. 1205–1212, 2010.
15. BERGH C, et al. Stress resilience and physical fitness in adolescence and risk of coronary heart disease in middle age. *Heart*, v. 101, n. 8, p. 623–629, 2015.
16. LIPPO BRS, et al. Determinants of physical inactivity among urban adolescents. *Jornal de Pediatria*, v. 86, n. 6, p. 520–524, 2010.
17. WHO, W. H. O. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization, p. 60, 2010.
18. CUREAU FV, et al. ERICA: Leisure-time physical inactivity in Brazilian adolescents. *Revista de Saude Publica*, v. 50, n. supl 1, p. 1s–11s, 2016.

19. ANDRÉA L, et al. Hypertensive Adolescents: Correlation with Body Mass Index and Lipid and Glucose Profiles. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 30, n. 5, p. 401–407, 2017.
20. KERN DG, SILVA PT, SEHN AP. Pressão arterial em adolescentes: associação com fatores de risco às doenças cardiovasculares de seus pais. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 10, n. 1, p. 157-162, 2017.
21. FIGUEIRINHA F, HERDY GVH. Hipertensão arterial em pré-adolescentes e adolescentes de Petrópolis: prevalência e correlação com sobrepeso e obesidade. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 30, n. 3, p. 243-250, 2017.
22. SILVA CF, et al. Relationship between Cardiometabolic Parameters and Elevated Resting and Effort Heart Rate in Schoolchildren. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, p. 191–198, 2017.

8-ANEXOS

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA.

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES

- 1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);
- 1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;
- 1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prosperto/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês;
- 1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras;
- 1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;
- 1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);
- 1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

- 2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão

simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser

responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

1.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

1.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. ENVIO DO ARTIGO

2.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

2.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

2.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex: letras gregas, símbolos) no resumo.

2.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração.

2.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

- 2.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 2.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".
- 2.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 2.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.
- 2.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.
- 2.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.
- 2.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.
- 2.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.
- 2.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- 2.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.
- 2.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- 2.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.
- 2.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.
- 2.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.
- 2.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".
- 2.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não

receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

5. PROVA DE PRELO

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

5.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

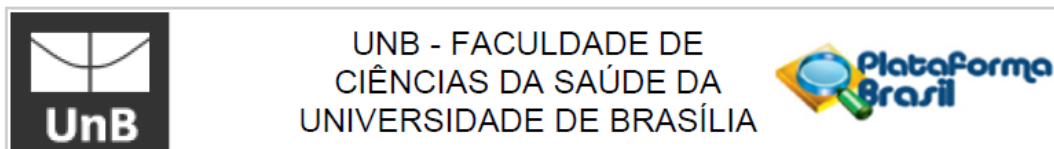
5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>) no prazo de 72 horas.

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo sobre o nível de estresse de fisioterapeutas e estudantes de graduação da Universidade de Brasília

Pesquisador: Vera Regina Fernandes da Silva Marães

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 55563916.3.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

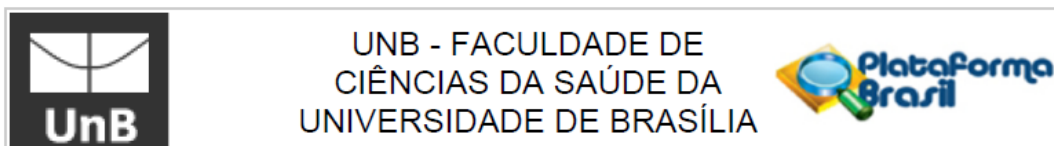
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.894.661

Apresentação do Projeto:

De acordo com o resumo apresentado na plataforma Brasil (PB): "O objetivo é analisar o nível de estresse dos profissionais de saúde na área de fisioterapia e graduandos da Universidade de Brasília. METODOLOGIA: O presente projeto será desenvolvido na Universidade de Brasília (UNB) e no Hospital Universitário de Brasília (HUB), de forma que a pesquisa apresenta uma única etapa que haverá a aplicação do questionário que caracterize o efeito Burnout (Maslach Burnout Inventory – MBI), o pesquisador realizará a mensuração das variáveis cardiovasculares: pressão arterial (esfigmomanômetro manual), frequência cardíaca (oxímetro portátil) e saturação do oxigênio (oxímetro portátil) em dois momentos, sendo estes antes e após a aplicação do questionário. Sendo que todos os participantes serão informados dos objetivos da pesquisa e deverão assinar o termo de livre esclarecimento e consentimento." QUANTO AOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO A PESQUISADORA AFIRMA: "Ser profissional de saúde com formação em Fisioterapia que trabalhe no Hospital Universitário ou aluno de graduação da Universidade de Brasília"; QUANTO AOS CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO A PESQUISADORA AFIRMA: Ser Profissional de saúde de outras áreas da saúde; Alunos de graduação não estudantes da Universidade de Brasília; Profissionais de saúde que não trabalhem no Hospital Universitário.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.894.661

Outros	Priscilla.pdf	30/03/2016 18:21:22	Vera Regina Fernandes da Silva Marães	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.docx	30/03/2016 18:18:54	Vera Regina Fernandes da Silva Marães	Aceito
Outros	QP.docx	29/03/2016 17:44:12	Vera Regina Fernandes da Silva Marães	Aceito
Outros	QE.docx	29/03/2016 17:43:11	Vera Regina Fernandes da Silva Marães	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 24 de Janeiro de 2017

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com

ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome: _____ Data: _____
_____/_____/_____ Idade : _____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por **pelo menos 10 minutos contínuos** em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos** quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO**

INCLUA CAMINHADA)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

ANEXO D – ESCALA DE STRESS INFANTIL

Você encontrará nas questões abaixo coisas que as crianças podem ter ou sentir.

Você deverá mostrar o quanto acontece com você o que está descrito em cada questão:

- se NUNCA acontece;
- se UM POUCO;
- se ÀS VEZES;
- se QUASE SEMPRE;
- se SEMPRE.

- 1- Estou o tempo todo me mexendo e fazendo coisas diferentes.
- 2- Demoro para conseguir usar o banheiro.
- 3- Tenho dificuldade de prestar atenção.
- 4- Eu me sinto assustado na hora de dormir.
- 5- Fico preocupado com coisas ruins que podem acontecer.
- 6- Raspo um dente no outro fazendo barulho.
- 7- Fico nervoso com tudo.
- 8- Sinto aflição por dentro.
- 9- Tenho fica tímido, envergonhado.
- 10- Eu me sinto triste.
- 11- Minhas mãos ficam suadas.
- 12- Tenho diarreia.
- 13- Sinto que tenho pouca energia para fazer as coisas.
- 14- De repente, passei a não gostar mais de estudar.
- 15- Tenho vontade chorar.
- 16- Quando fico nervoso, gaguejo.

- 17- Quando fico nervoso, fico com vontade de vomitar.
- 18- Meu coração bate depressa, mesmo quando não corro ou pulo.
- 19- Minhas pernas e braços doem
- 20- Tenho vontade de bater nos colegas, sem razão.
- 21- Quando fico nervoso durante o dia, molho a cama à noite.
- 22- Tenho vontade de sumir da vida.
- 23- Tenho dificuldade para respirar.
- 24- Tenho dor de barriga.
- 25- Penso que sou feio, ruim, que não consigo aprender
- 26- Tenho medo.
- 27- Tenho comido demais.
- 28- Não tenho vontade de fazer as coisas.
- 29- Tenho andado muito esquecido.
- 30- Tenho dificuldade de dormir.
- 31- Não tenho fome.
- 32- Brigo com minha família em casa.
- 33- Estou sempre resfriado, com dor de garganta.
- 34- Sinto muito sono.
- 35- Não tenho vontade nenhuma de me arrumar.

ANEXO E – QUESTIONÁRIO ALIMENTAR

1 - Você costuma tomar café da manhã?

- a) ☐ Todos os dias b) ☐ De 1 a 3 vezes por semana
c) ☐ De 3 a 5 vezes por semana d) ☐ Não toma café da manhã

2 - O que você prefere comer/beber no café da manhã?

- a) ☐ pães b) ☐ biscoitos
c) ☐ bolos d) ☐ leite com chocolate
e) ☐ leite com café f) ☐ café preto
g) ☐ chás h) ☐ queijos
i) ☐ geléias j) ☐ outros

3 - Você almoça?

- a) ☐ Todos os dias b) ☐ Não almoça uma vez por semana
c) ☐ Não almoça mais que duas vezes por semana

4 - Que tipo de alimento costuma ingerir no almoço?

- a) ☐ arroz b) ☐ feijão
c) ☐ massas d) ☐ saladas
e) ☐ carne vermelha f) ☐ peixe
g) ☐ legumes cozidos h) ☐ outros

5 - Quantas vezes por semana, ingere frituras?

- a) ☐ Nenhuma b) ☐ De 1 a 2 vezes por semana
c) ☐ De 2 a 4 vezes por semana d) ☐ Mais que 4 vezes

6 - Costuma fazer lanche da tarde?

- a) ☐ Nunca b) ☐ De 1 a 2 vezes por semana
c) ☐ De 2 a 4 vezes por semana d) ☐ Mais que 4 vezes por semana

7 - O que ingere nos lanches da tarde?

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| a) <input type="checkbox"/> Frutas | b) <input type="checkbox"/> Sucos |
| c) <input type="checkbox"/> Chás | d) <input type="checkbox"/> Leite |
| e) <input type="checkbox"/> Café | f) <input type="checkbox"/> Pães |
| g) <input type="checkbox"/> Biscoitos | h) <input type="checkbox"/> Bolos |
| i) <input type="checkbox"/> Queijos | j) <input type="checkbox"/> Outros |

8 - Costuma jantar?

- | | |
|---|---|
| a) <input type="checkbox"/> Nunca | b) <input type="checkbox"/> De 1 a 2 vezes por semana |
| c) <input type="checkbox"/> De 2 a 4 vezes por semana | d) <input type="checkbox"/> Mais que 4 vezes por semana |

9 - Que tipos de alimentos costuma ingerir no jantar?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| a) <input type="checkbox"/> arroz | b) <input type="checkbox"/> feijão |
| c) <input type="checkbox"/> massas | d) <input type="checkbox"/> saladas |
| e) <input type="checkbox"/> carne vermelha | f) <input type="checkbox"/> peixe |
| g) <input type="checkbox"/> legumes cozidos | h) <input type="checkbox"/> sopas |
| i) <input type="checkbox"/> outros | |

10 - Faz algum lanche antes de ir dormir?

- | | |
|---|---|
| a) <input type="checkbox"/> Nunca | b) <input type="checkbox"/> De 1 a 2 vezes por semana |
| c) <input type="checkbox"/> De 2 a 4 vezes por semana | d) <input type="checkbox"/> Mais que 4 vezes por semana |

11 - O que costuma ingerir?

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| a) <input type="checkbox"/> leite | b) <input type="checkbox"/> chás |
| c) <input type="checkbox"/> café | d) <input type="checkbox"/> pães |
| e) <input type="checkbox"/> biscoitos | f) <input type="checkbox"/> outros |

9-APÊNDICES

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO



LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DA CEILÂNDIA – UNB

COORDENADORA DO PROJETO

Profa. Dra. Vera Regina Fernandes da Silva Marães

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Profa. Dra. Vera Regina Fernandes da Silva Marães

PESQUISADOR ASSISTENTE

Bruna da Silva Sousa

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Olá, você está sendo convidado (a) a participar do projeto: **Risco de doença cardiovascular em escolares.**

O objetivo desta pesquisa é saber como está seu coração e te ensinar a perceber os riscos de doenças. Durante essa pesquisa vamos estar sempre ao seu lado, não vamos deixar seu nome ou imagem aparecer. Seus pais devem autorizar antes de qualquer procedimento.

A sua participação será através de uma ficha, a ser realizada no dia e hora que você puder. A qualquer momento você pode desistir de participar.

As etapas que você se submeterá são:

- 1. Questionário sobre sua condição de saúde (aproximadamente 10 minutos)**
- 2. Aferição da pressão arterial, frequência cardíaca, glicemia e IMC.**

Na verificação da Glicemia, iremos fazer um pequeno furinho no seu dedo com uma agulha (que nunca foi usada por ninguém) para verificar como está o nível de açúcar no seu sangue.

Os riscos que você tem durante essa pesquisa, é: ficar nervoso ou estressado durante a execução da pesquisa, evocando memórias que lhe causam estresse. Então vamos estar sempre com você para evitar que você fique nervoso, e fomos treinados várias vezes para saber como agir caso aconteça alguma coisa.

Se você gastar com alimentação, transporte ou outros para estar aqui na pesquisa, iremos arcar com esses gastos.

Se houver algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição Universidade de Brasília – UnB podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre guarda do pesquisador.

Se você tiver qualquer dúvida em relação a pesquisa, por favor telefone para: Dra Vera Regina, na instituição Faculdade da Ceilândia, 3377 – 0615, **a qualquer momento**, ou através do e-mail sousabrunadasilva@gmail.com, podendo ligar **a cobrar** no telefone celular 8245-5298.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3376-0437 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com você.

Nome e Assinatura

Pesquisador Responsável



APÊNDICE II - TERMO DE RESPONSABILIDADE E CONSENTIMENTO

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DA CEILÂNDIA – UNB

COORDENADORA DO PROJETO

Profa. Dra. Vera Regina Fernandes da Silva Marães

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Profa. Dra. Vera Regina Fernandes da Silva Marães

PESQUISADOR ASSISTENTE

Bruna da Silva Sousa

Termo de Responsabilidade e Consentimento

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar do projeto: **Risco de doença cardiovascular em escolares.**

O objetivo desta pesquisa é: promover prevenção em saúde dos alunos de ensino médio e identificar as chances de desenvolvimento de doenças cardiovasculares nos mesmos.

Eu, _____,
RG _____, telefone _____, responsável legal pelo
aluno _____, abaixo assinado, autorizo
de forma livre e esclarecida sua participação como voluntário no projeto de pesquisa
supracitado, sob responsabilidade da pesquisadora Bruna da Silva Sousa, discente do
Programa de Pós-Graduação de Engenharia Biomédica, e da Profa. Dra. Vera Regina
Fernandes da Silva Marães, docente do referido departamento e orientadora do estudo.

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identifica-lo (a).

A sua participação será através de uma avaliação, a ser realizada no dia e hora que o senhor (a) puder. Informamos que o (a) senhor (a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) senhor (a).

As etapas que o senhor (a) se submeterá são:

- 1. Questionário sobre sua condição de saúde (aproximadamente 10 minutos);**
- 2. Aferição da Pressão Arterial e Frequência Cardíaca, glicemia e IMC;**

Essa pesquisa apresenta riscos mínimos aos seus participantes, pois não serão realizados procedimentos invasivos ou nocivos a sua saúde, de forma que os riscos são: do participante ficar nervoso ou estressado durante a execução da pesquisa, evocando memórias que lhe causam estresse. Sendo que para minimizar esses riscos os pesquisadores estarão treinados para acalmar o entrevistado e levaram água mineral para o mesmo, estando próximos a unidade de saúde pública. Se você aceitar participar, estará contribuindo para alterações na qualidade de vida de profissionais e graduandos na área da saúde, recebendo orientações e encaminhamento médico se necessário. Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição Universidade de Brasília – UnB podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre guarda do pesquisador.

Se o (a) senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação a pesquisa, por favor telefone para: Dra Vera Regina, na instituição Faculdade da Ceilândia, 3377 – 0615, **a qualquer momento**, ou através do e-mail sousabrunadasilva@gmail.com, podendo **ligar a cobrar** no telefone celular 8245-5298.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3376-0437 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome e Assinatura

Pesquisador Responsável